

# PENDEKATAN PEMANDANGAN REALISTIK DENGAN MENGGUNAKAN DIGITAL MATTE PAINTING

**Satrya Mahardhika**

Jurusan Desain Komunikasi Visual, Fakultas Komunikasi dan Multimedia, BINUS University  
Jl. K.H. Syahdan No. 9, Kemanggis, Palmerah, Jakarta Barat 11480

## ABSTRACT

*Movie is one entertainment that is favored by most people. Scenery appearance and spectacular shoots made movie needs high budget for the production. There are shoots looking difficult and needing extra efforts, but obviously it could be solved by using latest technology. Such technology is a combination of 3D and digital painting or image so it could bring digital painting alive: matte painting, a breakthrough in visual effects and movie. The research is conducted through exploration from manipulated images, references and retrieved real images in the specific place. Camera movement is also an important frame to define how far the image will be seen in the camera. So, when it is applied, it has no images that less-showed in camera framing. Although it has limitation in 2D images taken from limited frame, digital matte painting is able to answer industry needs in entertainment to create things that look real.*

**Keywords:** digital, 3D, painting, film, image, camera

## ABSTRAK

*Film merupakan salah satu hiburan yang sangat digemari oleh masyarakat luas. Penampilan pemandangan dan shot-shot yang spektakuler membuat film membutuhkan budget yang cukup besar dan produksinya. Meskipun banyak shot yang terlihat susah dan membutuhkan tenaga ekstra untuk membuatnya ternyata dapat dipecahkan dengan menggunakan teknologi. Teknologi tersebut merupakan gabungan antara 3D dan digital painting atau foto dan mampu membawa lukisan digital menjadi hidup. Matte painting adalah sebuah terobosan baru dalam dunia visual effects dan film. Penelitian dilakukan dengan melakukan eksplorasi dari foto-foto manipulasi, referensi, dan penelusuran foto keadaan asli dari suatu tempat tersebut. Pergerakan kamera juga merupakan acuan penting untuk mendefinisikan seberapa jauh gambar tersebut akan terlihat oleh kamera. Sehingga ketika telah diaplikasikan tidak ada gambar yang kurang dan sesuai dengan framing kamera. Meskipun mempunyai keterbatasan mengingat foto dua dimensi tersebut diambil dalam sebuah frame yang terbatas, digital matte painting mampu menjawab kebutuhan industri dalam dunia entertainment untuk menciptakan sesuatu yang tampak nyata.*

**Kata kunci:** digital, 3D, lukisan, film, gambar, photograph

## PENDAHULUAN

Film banyak sekali beredar dan ditayangkan di televisi dan bioskop. Film-film kelas atas mempunyai tampilan yang seringkali membuat penonton terpukau dan terperangah melihat pencapaian suasana dan set yang menarik serta mendekati realistik. Kekuatan film layar lebar memang terdapat dalam tampilan dan suasana yang ditampilkan seolah-olah menggunakan budget yang sangat besar. Sebenarnya dalam pembuatan set atau suasana tersebut tidak seluruhnya mudah karena ada banyak kendala yang menjadikan susah mencapai keadaan tersebut. Misalnya set atau tampilan kota jaman batu yang akan memerlukan tenaga ekstra untuk membuat set kota dan properti-properti lainnya. Dengan menggunakan teknologi dan pendekatan foto dapat kita capai tampilan yang cukup realistik dan dapat dipercaya.

*Digital set* atau *digital matte painting* seringkali digunakan untuk membuat set atau background dari sebuah film. Penggunaan foto dan lukisan artis menjadi ujung tombak dalam bagian ini. Melihat dari sejarah yang ada pada jaman dahulu ketika film masih dalam umur yang muda kebanyakan *digital* artist menggunakan kanvas yang lebar dan dipasang dibelakang real set suatu film. Sehingga didalam kamera real set dan *background painting* yang menggunakan kanvas tampak cukup real dan menyatu.

Ini adalah salah satu cikal bakal *digital matte painting* dikemudian hari. Seiring dengan berjalannya waktu teknologi pun mulai berkembang dan penggunaan foto daripada lukisan mulaibanyak. Sehingga lukisan sebagai latar dapat terlihat lebih real dengan adanya foto *manipulation* dalam ukuran besar. Lebih maju ke depan lagi penggunaan komputer-lah yang melatarbelakangi pembuatan set background dalam film atau movie production. Dengan komputer para *digital* artist dapat menekan budget dalam jumlah besar dan hasil yang lebih spektakuler. Bila sebelumnya harus menggunakan banyak biaya untuk membuat set dan *printed background* maka kini dapat direalisasikan menggunakan komputer dan metode 3D untuk melakukan pendekatan yang *realistik* dan waktu yang cukup singkat.

## METODE

Penelitian dilakukan dengan melakukan eksplorasi dari foto-foto manipulasi, referensi, dan penelusuran foto keadaan asli dari suatu tempat tersebut. Pergerakan kamera juga merupakan acuan penting untuk mendefinisikan seberapa jauh gambar tersebut akan terlihat oleh kamera. Sehingga ketika telah diaplikasikan tidak ada gambar yang kurang dan sesuai dengan *framing* kamera yang telah dibuat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Perkembangan *Set Painting*

*Matte painting* dalam perkembangannya mengalami perkembangan yang sangat signifikan. Pada tahun 1905 untuk kali pertama *digital matte painting* digunakan dalam film oleh Norman Dawn. Tidak akan terbayang oleh banyak studio di Hollywood yang sekarang sering membuat *digital set* untuk film-film yang ditonton oleh orang di seluruh penjuru dunia. Pada mulanya Norman sebagai seorang fotografer mengembangkan teknik yang dilakukan di atas gelas yang kemudian menggabungkan foto dengan lukisan sehingga foto tersebut mempunyai sentuhan khusus untuk mencapai set yang diinginkan oleh para pembuat film. Setelah lukisan selesai maka kamera pun diletakkan dan disesuaikan dengan penambahan *frame* hitam untuk menutup pinggiran lukisan tersebut. Setelahnya para aktor berakting didepan lukisan tersebut.



Gambar 1 *Matte Painting*

Foto-foto yang ada dipotong dan digabungkan dengan foto lain yang telah dipotong juga, seperti pada Gambar 1. Apabila sesuatu kurang berkenan akan dilukis secara manual oleh para *digital* artis jaman dahulu, seperti pada Gambar 2. Itulah beberapa step singkat yang mengawali perkembangan *digital matte painting*. *Digital matte painting* merupakan sebuah inovasi yang sangat memukau pada awal digunakan dalam film. Seiring perkembangan teknologi maka jenis film pun mulai bervariasi hingga akhirnya muncul jenis film *science fiction*. Salah satu film yang mengusung tema *science fiction* pada jaman dahulu adalah *Star Wars* yang menggunakan *digital set painting* untuk mencapai visual kapal induk ruang angkasa.



Gambar 2 *Matte Painting* secara Manual

Pada masa sekarang dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, sebuah *digital set* tidaklah lagi dua dimensi atau flat melainkan adalah 3D *digital set* yang mampu dieksplorasi kedalaman ruang dan suasananya. Film-film Hollywood banyak menggunakan cara ini untuk mencapai sebuah visual yang *breakthrough*. Hal ini telah banyak diterapkan dalam film-film besar seperti Avatar, Alice in Wonderland, Transformers (Gambar 3), dan lainnya.



Gambar 3 Contoh Penggunaan Matte Painting sebagai Tekstur dalam sebuah Obyek 3D

## Tujuan Matte Painting

Menggunakan *matte painting* sebagai *background* dalam sebuah film didasari oleh sebuah keterbatasan, yaitu sangat sulitnya mencapai suatu keadaan atau suasana dimana sudah tidak dapat lagi kita temui dimasa sekarang. Imajinasi yang sangat tidak lazim juga merupakan salah satu yang mendasari kebutuhan akan adanya *matte painting*. Dari keadaan tersebut maka para artis dan pelukis mencoba menjawab kebutuhan industri untuk mewujudkan dunia tanpa batas yang merupakan konsumsi masyarakat yang sangat mencintai dunia *entertainment*. Kebutuhan akan suatu visual yang merupakan titik tolak sebuah film merupakan tujuan dari penggunaan *matte painting*, visual yang amat sangat tidak lazim dan tidak pernah ditemui di planet ini pun mampu diungkap melalui imajinasi artis dan bantuan *matte painting*.

## Batasan Matte Painting

*Matte painting* dalam sebuah film pun memiliki batasan-batasan, karena bersumber dari sebuah foto atau beberapa foto yang digabungkan maka *matte painting* mempunyai keterbatasan dimensi ruang. Dari informasi dua dimensi sebuah foto dapat dimanipulasi menjadi sebuah visual yang lain tergantung dari konsep yang telah disusun sebelumnya. Kemudian dari foto awal *digital artist* akan memanipulasi atau mengkombinasi foto menggunakan foto lain yang dapat membantu tercapainya visual tersebut, seperti pada Gambar 4.



4(a) Sebelum



4(b) Sesudah

Gambar 4 Modifikasi Efek Visual Foto Menggunakan *Matte Painting*

Visual yang dicapai mempunyai kekurangan yaitu hanya mampu dinikmati dari satu sisi saja. Tetapi untuk menjawab kebutuhan sebuah film hal ini cukup menjadi sebuah jawaban untuk membangun sebuah set yang seharusnya membutuhkan dana banyak dan mampu direduksi menggunakan *digital matte painting*.

### Data Matte Painting

*Matte painting* membutuhkan banyak data dari foto-foto. Berdasar dari shot atau adegan yang diinginkan maka *digital* artis akan membutuhkan beberapa referensi gambar yang akan digunakan membuat digital matte painting tersebut. Seringkali akan membutuhkan lebih dari dua foto karena untuk mengisi ruang-ruang kosong akan memerlukan objek yang bervariasi. Misal dalam sebuah matte painting gunung (Gambar 5) akan membutuhkan foto langit, gunung, pohon, tanah, awan, kabut, batu, dan sebagainya.



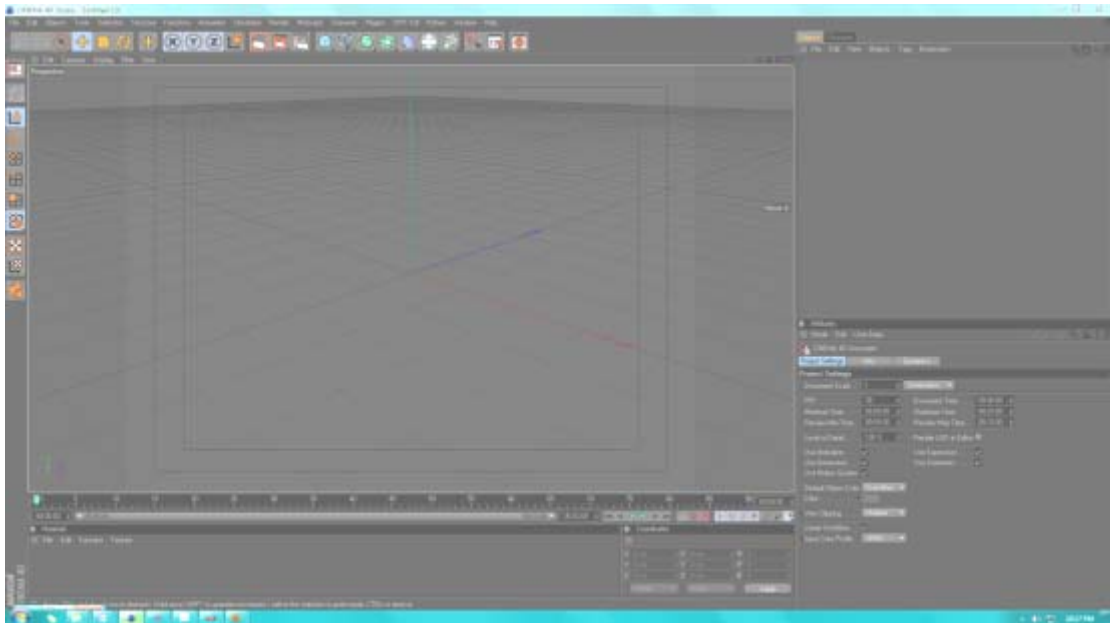
Gambar 5 Foto Gunung dan Sekitarnya sebagai Referensi Seorang Digital Artis



## Konversi Data Foto Menjadi 3D *Digital Painting*

Sebuah foto dua dimensi akan mempunyai banyak kendala ketika sebuah *shot* mempunyai komposisi dan *perspektif* yang berbeda dengan foto referensi. Dan apabila sebuah *shot* tersebut mempunyai pergerakan kamera maka kita akan memerlukan sebuah *environment* tiga dimensi. Bila kita membuat seluruh set dalam tiga dimensi akan amat memakan waktu lama ketika melakukan rendering. Proyeksi tiga dimensi dapat menjawab kebutuhan tersebut, dengan melakukan proyeksi gambar dua dimensi kedalam sebuah aplikasi tiga dimensi akan sangat membantu kita melakukan penempatan obyek-obyek dua dimensi dan menggabungkannya dengan *shot* awal. Cinema 4D sebagai salah satu aplikasi 3D dipasaran dan sering digunakan dalam *digital matte painting* di Hollywood akan digunakan untuk melakukan konversi foto dua dimensi menjadi obyek tiga dimensi.

Cinema 4D (Gambar 6) memiliki kelebihan dalam *workflow* yang cepat, mudah, dan efisien serta *interface* yang sangat *user-friendly*. Bahkan para *digital* artis akan sangat mudah menggunakannya karena *interface* dan *workflow*-nya mirip dengan aplikasi pengolah foto seperti Photoshop.

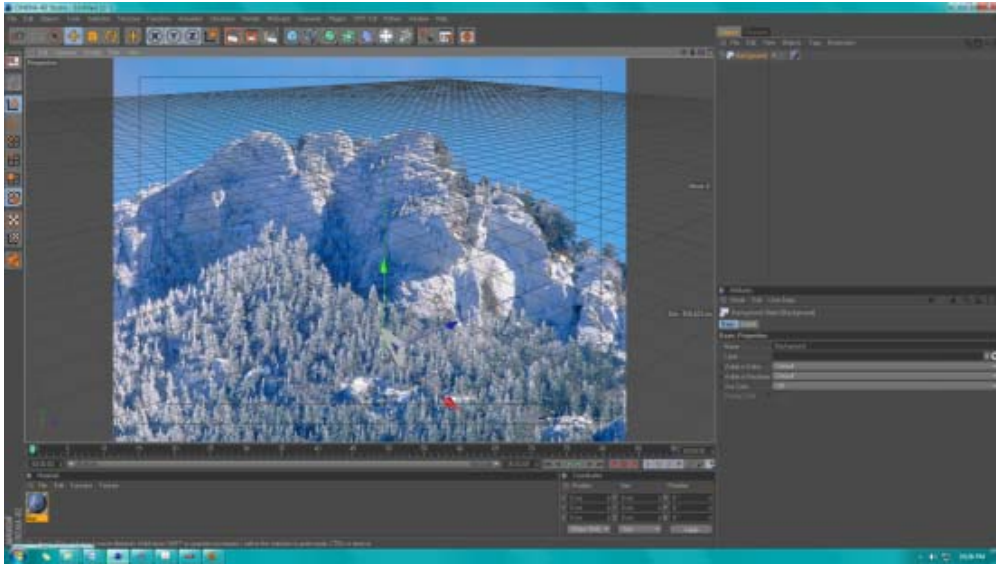


Gambar 6 Interface Aplikasi 3D - Cinema 4D

Foto-foto referensi yang sudah dipilih dalam sebuah project perlu dikonversi menjadi bentuk obyek 3D untuk menjawab kebutuhan-kebutuhan dalam film. Maka untuk menyelesaikan sebuah proyek *digital matte painting* akan melewati beberapa tahap, yaitu:

### Impor Foto Dua Dimensi ke dalam Cinema 4D

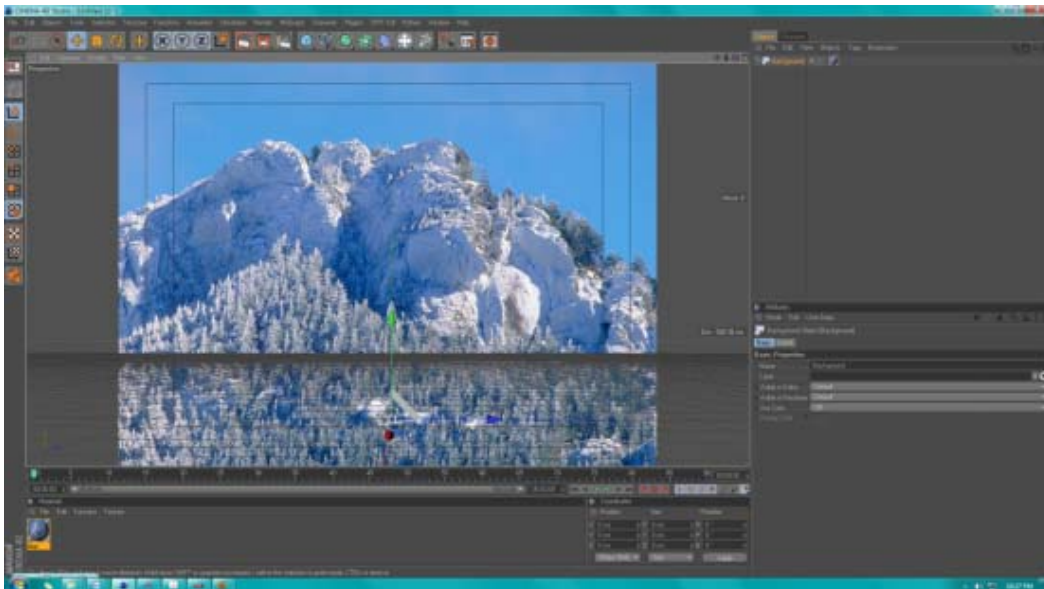
Agar dapat menerjemahkan *perspektif* gambar dua dimensi, kita perlu memasukkan foto tersebut kedalam *viewport* (jendela aplikasi untuk berinteraksi dengan object 3D) aplikasi Cinema 4D, seperti pada Gambar 7.



Gambar 7 Gambar 2D dalam Viewport Aplikasi 3D

### Menyamakan Perspektif

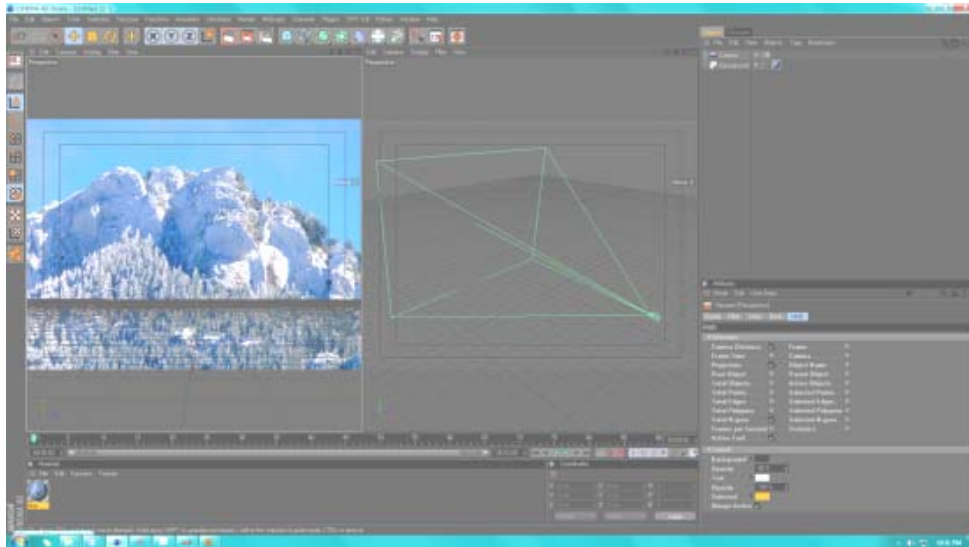
Perspektif *viewport* disamakan dengan gambar dua dimensi agar ilusi ruang tercipta serta meletakkan garis horison pada posisi yang tepat, seperti pada Gambar 8.



Gambar 8 Perspektif dan Horison yang telah Disamakan dengan Gambar Referensi

### Pemasangan Kamera Sesuai dengan Perspektif Foto Dua Dimensi

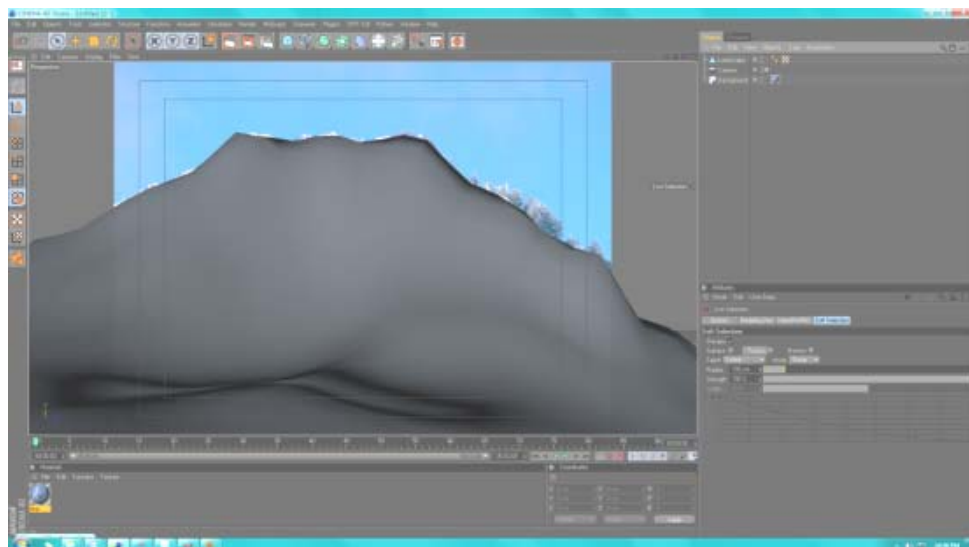
Kamera perlu diletakkan untuk mengunci posisi *perspektif* yang nantinya digunakan untuk melakukan proyeksi material kepada objek tiga dimensi, seperti pada Gambar 9.



Gambar 9 Perspektif yang telah sama Dikunci menggunakan Kamera 3D

### Membuat Objek Tiga Dimensi

Peletakan Objek atau membuat object yang sesuai bentuk objek dalam referensi foto sehingga akan menimbulkan kesan volume ketika foto diproyeksikan ke objek tiga dimensi, seperti pada Gambar 10.

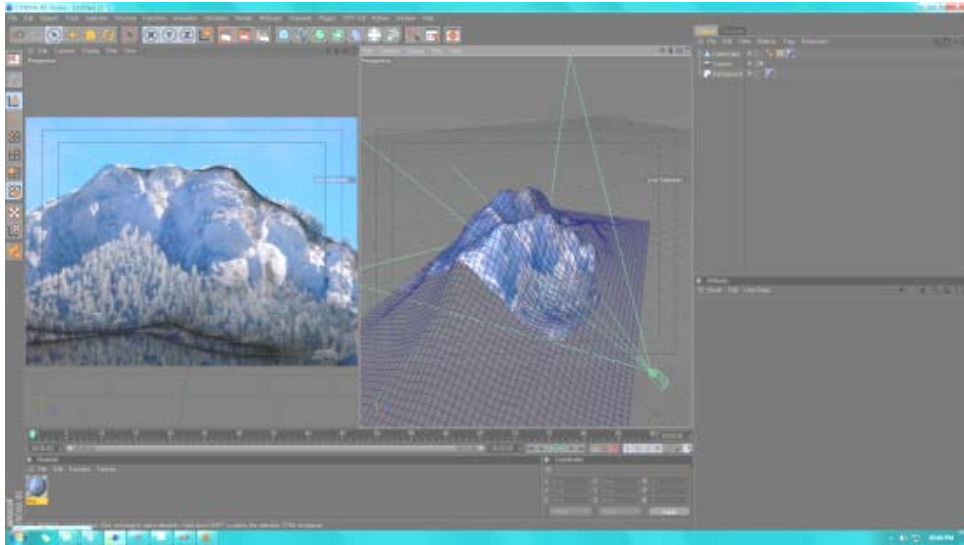


Gambar 10 Pembuatan Obyek Tiga Dimensi Menyerupai Bentuk yang Diinginkan

### Menggunakan Foto yang Sama sebagai Material Objek Tiga Dimensi

Referensi foto yang ada digunakan pula sebagai material objek yang telah kita bikin untuk mempresentasikan permukaan sesungguhnya dari objek yang kita tiru. Disinilah kegunaan kamera yang kita pasang tadi menjadi sebuah proyektor terhadap bidang obyek tiga dimensi. Sehingga referensi foto tersebut terproyeksikan dengan sempurna dan hanya bagian tersebut saja yang akan dilihat oleh kamera tiga dimensi kita, seperti pada Gambar 11.

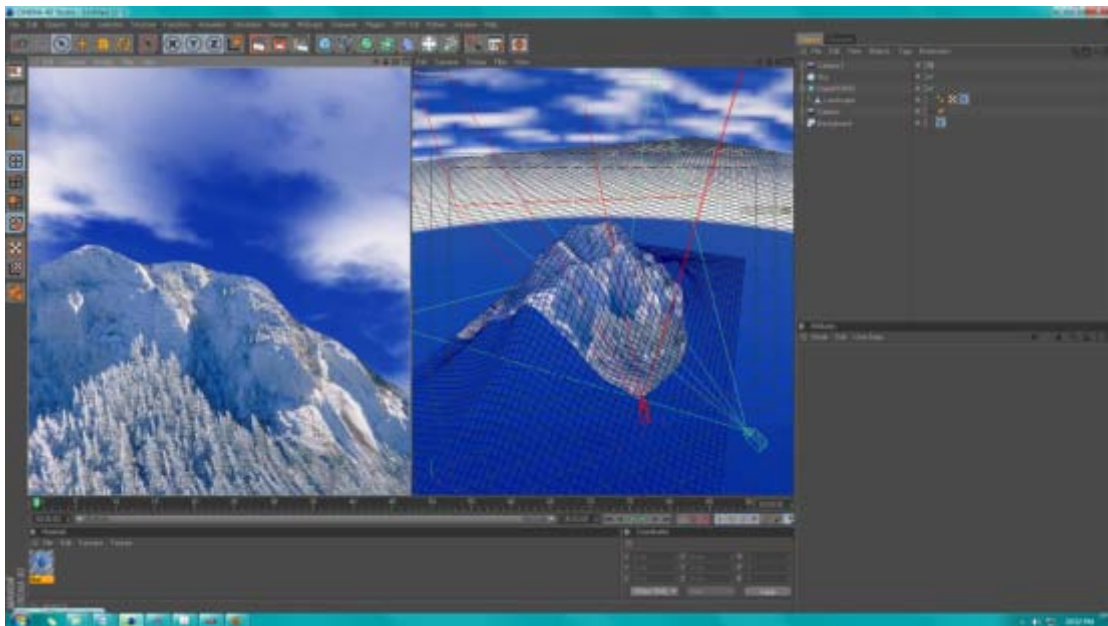




Gambar 11 Foto Dua Dimensi Digunakan sebagai Material Obyek Tiga Dimensi yang Diproyeksikan oleh Kamera 3D

### Meletakkan Kamera Kedua

Dengan posisi kamera pertama terkunci dan berfungsi sebagai proyektor foto pada bidang tiga dimensi maka kita bisa menambahkan kamera kedua sebagai kamera yang akan melakukan eksplorasi pada *scene* yang telah kita buat. Sehingga ilusi tiga dimensi atau foto yang mempunyai kesan volume akan tercipta dengan adanya teknologi ini. Penambahan langit yang baru pun dapat merubah suasana menjadi lebih segar. Dalam Gambar 12, kamera yang baru (merah) dapat melihat sisi lain gunung sehingga gambar baru akan tercipta.



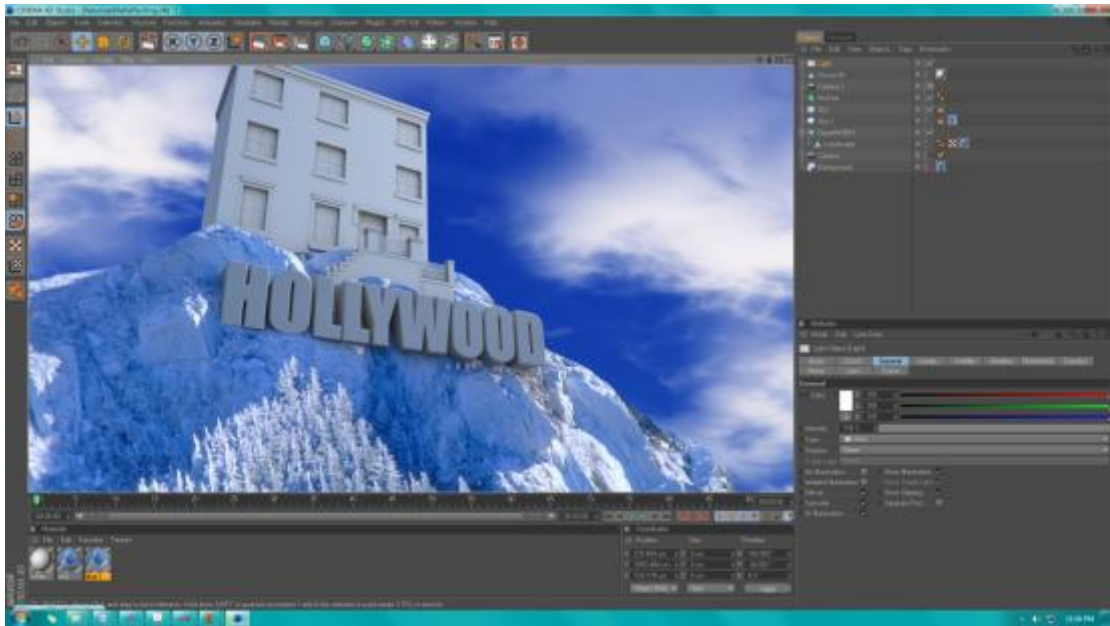
Gambar 12 Penambahan sebuah Kamera Baru yang Mampu Melakukan Eksplorasi Foto 2D dalam Perspektif 3D yang Baru

### Penambahan Objek Lain Bila Diperlukan

Setelah semua *setup* telah selesai maka manipulasi lain dapat ditambahkan. Misalnya penambahan objek lain seperti rumah, teks, atau apa saja yang dikira mendukung untuk tercapainya sebuah visual dapat dipasang pada objek tiga dimensi yang telah tercipta dan telah diproyeksi dengan gambar referensi foto tadi.

### Menggerakkan Kamera Sesuai Shot

Setelah kamera dan obyek tambahan siap maka *scene* telah siap untuk dianimasikan sesuai dengan shot yang diinginkan. Kemudian shot dirender dan dilakukan *editing* dan *color processing* agar sesuai dengan shot asli dan siap untuk dirilis, seperti pada Gambar 13.



Gambar 13 Penambahan Obyek Baru dan Lighting serta Pergerakan Kamera sesuai Shot yang Diinginkan

## PENUTUP

*Matte painting* adalah sebuah terobosan baru dalam dunia *visual effects* dan film, dengan kemudahan teknologi kini kita mampu membuat sesau yang diluar perkiraan kita. Sesuatu yang telah punah atau tiada bahkan yang masih merupakan angan-angan pun mampu direalisasikan. Dengan memanfaatkan beberapa referensi foto maka kita dapat menggunakannya sebagai dasar dari *matte painting* kita. Sehingga apa yang ingin kita capai akan mempunyai visual yang dekat dengan kenyataan. Semua warna, tekstur, bentuk permukaan dapat ditransfer pada digital 3D painting sehingga kesan volume akan menambah kekayaan ruang visual kita. Meskipun mempunyai keterbatasan mengingat foto dua dimensi tersebut juga diambil dalam sebuah kotak atau *frame* yang terbatas, digital matte painting mampu menjawab kebutuhan industri dalam dunia *entertainment* untuk menciptakan sesuatu yang tampak nyata dan indah.

## DAFTAR PUSTAKA

Altiner, A., Cole, D., & Stoski, C. (2002). *D'artist matte painting*. Adelaide: Ballistic Publishing.

Dennison, M., Uesugi, Y., & Thunig, C. (2004). *D'artist matte painting 2*. Adelaide: Ballistic Publishing.